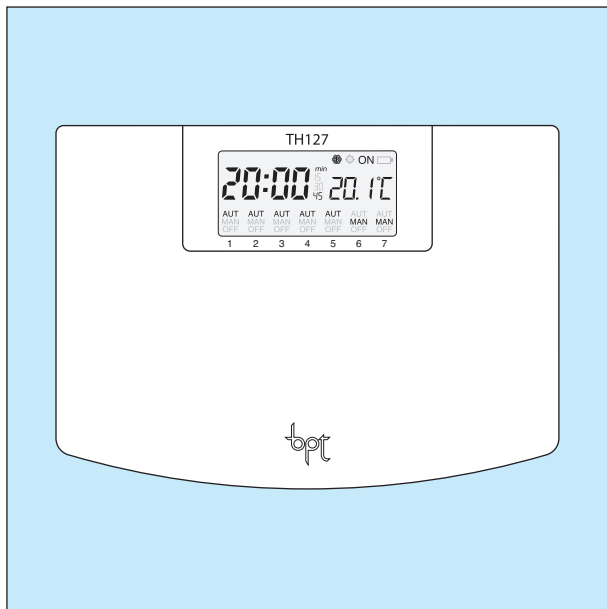
# TERMOSTATO PROGRAMMABILE THERMOPROGRAM

# TH 127

## ISTRUZIONI PER L'USO

*Congratulazioni per l'acquisto del termostato TH127.*
*Per ottenere il massimo delle prestazioni e per sfruttare al meglio le caratteristiche e le funzioni del vostro termostato, leggere attentamente questo manuale e tenerlo sempre a portata di mano per ogni eventuale consultazione.*

## AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

- Leggere attentamente le avvertenze contenute nel seguente documento in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.
- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio.
- L'esecuzione dell'impianto deve essere rispondente alle norme di sicurezza vigenti.
- Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei e irragionevoli.
- Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un centro di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.
- Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

⚠ **Usare esclusivamente batterie di tipo ALCALINE**

# THERMOPROGRAM TH127

Il termostato programmabile THERMOPROGRAM TH127 è stato progettato per garantire condizioni di temperatura ideali in ogni momento della giornata.
La sua installazione richiede pochi minuti, viene infatti collegato al sistema di climatizzazione con due soli fili.
Tre pile **alcaline** LR03 tipo micro stilo AAA da 1,5V assicurano l'alimentazione di THERMOPROGRAM per oltre un anno.
Può essere programmato, mediante cursori, con estrema facilità; un ampio display permette di visualizzare l'ora, la temperatura ambiente e tutti i dati impostati.
L'apparecchio può, in genere, comandare sia impianti di riscaldamento che impianti di raffrescamento e può essere installato in sostituzione di un termostato preesistente del tipo acceso/spento.

## SISTEMA DI CONTROLLO

A differenza della maggior parte dei termostati presenti sul mercato, in cui il sistema di controllo si basa sulla correzione di un errore tra la temperatura misurata rispetto a quella impostata, il termostato TH127 utilizza un algoritmo di controllo più accurato di tipo proporzionale integrale (PI), al fine di ridurre al minimo le variazioni fra la temperatura controllata e quella impostata, assicurando così un risparmio economico ed allo stesso tempo un maggior benessere.
Il sistema è autoadattante, ossia prevede l'accensione anticipata del sistema di climatizzazione al fine di ottenere la temperatura impostata per l'ora desiderata.
A differenza di un tempo d'anticipo fisso impostato dall'utente, che può essere troppo breve se, per esempio, durante la notte la temperatura è diminuita oltre il previsto o troppo lungo nel caso opposto, venendo così a mancare rispettivamente comfort e risparmio, l'anticipo automatico raggiunge esattamente l'obiettivo.

**Differenziale termico impostabile tra 0 °C a 0,9 °C**
Adattabile ad impianti con differenti inerzie termiche (termoconvettori, riscaldamento a pavimento, riscaldatori elettrici) garantendo il massimo sfruttamento dell'impianto con i minimi consumi.

**Programma di regolazione Proporzionale/ Integrale**
Permette l'ottimizzazione dei consumi con il massimo comfort ambientale riducendo i tempi di accensione della caldaia in funzione della differenza tra la temperatura impostata e quella ambiente. Minore la differenza tra le temperature minore saranno i tempi di accensione.

**Funzione ANTICIPO AUTOMATICO**
Il TH127 è in grado di autoadattarsi per ottenere le temperature desiderate agli orari prescelti.

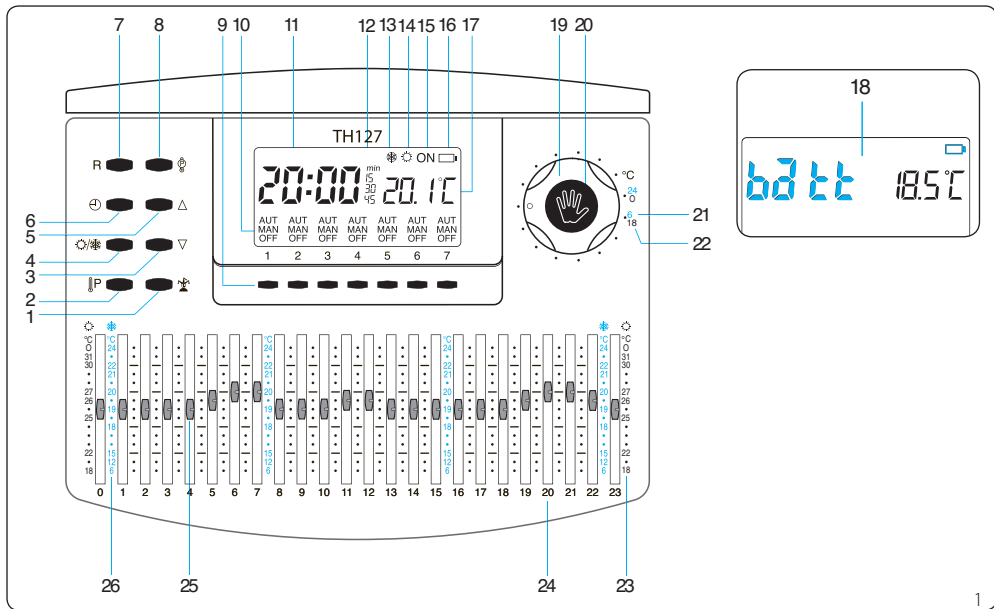
**Impostazione accensione/spegnimento caldaia con precisione 15 minuti**
In funzionamento automatico il TH127 ha la possibilità di accendere o spegnere la caldaia a scelta tra il minuto 15, 30 o 45 di ogni ora permettendo una gestione più precisa dei programmi di comfort ambientale e ottimizzando notevolmente i consumi della caldaia.

**Calibrazione della misura della temperatura**
Se l'installazione del TH non è corretta (ad esempio installazione vicino ad una sorgente di calore) la rilevazione della temperatura potrebbe non essere precisa o non corrispondere alla realtà; per ovviare a questo inconveniente è possibile calibrare la lettura di ±3 °C per ottimizzare in comfort e i consumi.

**Facile e completa programmazione settimanale a più livelli**
Con il TH127 è possibile programmare le temperature per ogni ora in modo semplice e intuitivo utilizzando i cursori.

Il Thermoprogram **TH127** è munito di n. 1 sacchetto accessori contenente tasselli e viti.

**Il libretto istruzioni è munito di un certificato di garanzia per la eventuale riparazione dell'apparecchio (vedere a pag. 36-39).**

TH127
20:00
20.1°C
ON
AUT MAN OFF
b0tt
18.5°C

## INDICAZIONI E COMANDI (fig. 1)

| | |
|---|---|
| **1** | Pulsante di attivazione del PROGRAMMA MANUALE TEMPORIZZATO o ESCLUSIONE TEMPORIZZATA DELL'IMPIANTO. |
| **2** P | Pulsante per la calibrazione, l'impostazione dell'anticipo automatico, la scelta del tipo di funzionamento differenziale o PROPORZIONALE INTEGRALE, la scelta del differenziale termico o dei parametri del funzionamento PROPORZIONALE INTEGRALE. |
| **3** ▽ | Decremento (temperatura, giorno, ore, ecc.). |
| **4** ☼/❄ | Pulsante per la selezione del programma di riscaldamento (❄ inverno) o di raffrescamento (☼ estate). |
| **5** △ | Incremento (temperatura, giorno, ore, ecc.). |
| **6** | Pulsante per l'impostazione dell'orologio e del tempo di ritardo di accensione e spegnimento. |
| **7 R** | Reset. |
| **8** | Pulsante per la visualizzazione delle temperature programmate e per la programmazione della temperatura di ANTIGELO in modalità RISCALDAMENTO. |
| **9 1÷7** | Pulsanti impostazione funzionamento AUTOMATICO, MANUALE o ESCLUSIONE IMPIANTO con o senza protezione antigelo nei giorni della settimana. |
| **10** | Visualizzazione del programma settimanale. |
| **11** 20:00 | Orologio digitale. |
| **12** | Visualizzazione del tempo di ritardo nell'accensione o spegnimento. |
| **13** ❄ | Indicatore del programma di RISCALDAMENTO. |
| **14** ☼ | Indicatore del programma di RAFFRESCAMENTO. |
| **15 ON** | Indicatore di impianto in funzione. |
| **16** | Indicatore di pile scariche. |
| **17** 20.1°C | Termometro digitale. |
| **18** batt | La comparsa di questa scritta indica che le pile sono scariche. |

**19** Manopola per la programmazione manuale della temperatura.
*In funzionamento MANUALE, quando la manopola viene ruotata, nel campo temperatura del display viene visualizzato per 5 secondi il valore di temperatura impostato.*

**20** Pulsante per la selezione del modo di funzionamento MANUALE, AUTOMATICO, ANTIGELO o ESCLUSIONE IMPIANTO.

**21 6÷24** Scala della temperatura per il programma di riscaldamento ( inverno) in funzionamento MANUALE.

**22 18÷31** Scala della temperatura per il programma di raffrescamento ( estate) in funzionamento MANUALE.

**23 18÷31** Scala della temperatura per il programma di raffrescamento ( estate) in funzionamento AUTOMATICO. La posizione superiore a 31 °C (O) pone l'impianto in OFF.

**24** Suddivisione oraria della giornata.

**25** 0√23 Cursori per l'impostazione della temperatura in funzionamento AUTOMATICO per ogni ora della giornata.
*In funzionamento AUTOMATICO, quando il cursore viene spostato, nel campo ore viene visualizzata l'ora corrispondente allo stesso cursore e, nel campo temperatura, il valore di temperatura impostato per 5 secondi.*

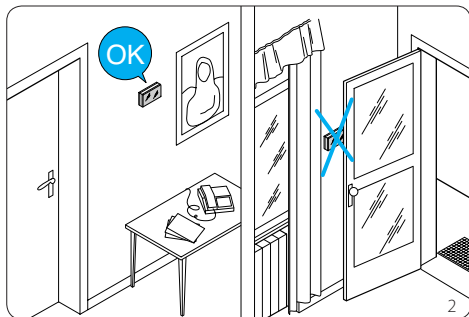
**26 6÷24** Scala della temperatura per il programma di riscaldamento ( inverno) in funzionamento AUTOMATICO.

# INDICE

## 1 - UBICAZIONE

Prevedere l'installazione dell'apparecchio su di una parete interna (fig. 2), in posizione idonea a rilevare correttamente la temperatura dell'ambiente, evitando l'installazione in nicchie, dietro a porte, tende o vicino a sorgenti di calore.

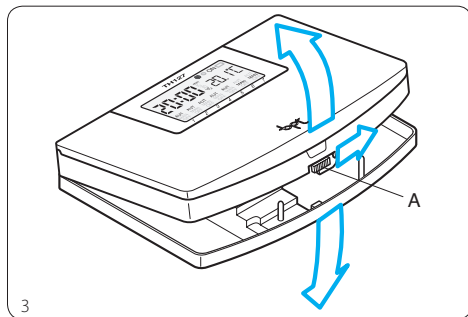
## 2 - INSTALLAZIONE

Aprire l'apparecchio spostando verso destra il chiavistello **A** (fig. 3) agendo contemporaneamente nel senso delle frecce.

## 3 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti vanno effettuati in funzione del tipo di apparecchiatura comandata dal termostato; seguire quindi gli schemi di fig. 5, 6 oppure 7. Togliere il coprimorsetti di protezione dal fondo (fig. 4). Il fondo dell'apparecchio può essere fissato su una scatola da incasso a 3 moduli (fig. 8) o direttamente sulla parete, utilizzando le viti ed i tasselli in dotazione (fig. 9).

*ATTENZIONE. Per un corretto funzionamento dell'apparecchio si consiglia di installarlo su superfici piane, evitando il serraggio eccessivo delle viti.*

2

3

Dopo aver effettuato i collegamenti, rimettere il copri-morsetti.

**Funzioni dei conduttori di alimentazione**
**N** = neutro
**L** = fase

**Funzioni dei contatti del relè**
**C** = comune
**NA** = contatto normalmente aperto
**NC** = contatto normalmente chiuso

**Carichi**
**U1** = bruciatore, pompa di circolazione, elettrovalvola, ecc.
**U2** = valvola motorizzata

***NOTA. Per il collegamento fare riferimento alla documentazione tecnica del dispositivo da comandare.***

## 4 - ALIMENTAZIONE

Inserire tre pile **alcaline** LR03 tipo micro stilo AAA da 1,5V rispettando le polarità indicate sul fondo dell'alloggiamento (fig. 10). Richiudere l'apparecchio (fig. 11).
***ATTENZIONE. L'errato posizionamento delle pile può danneggiare l'apparecchio.***
***Qualora le indicazioni sul display non dovessero com-***

NC NA C

N L

NC NA C

CARICO

U1

5

NC NA C

N L

NC NA C

APRE

CHIUDE

CARICO

M

U2

6

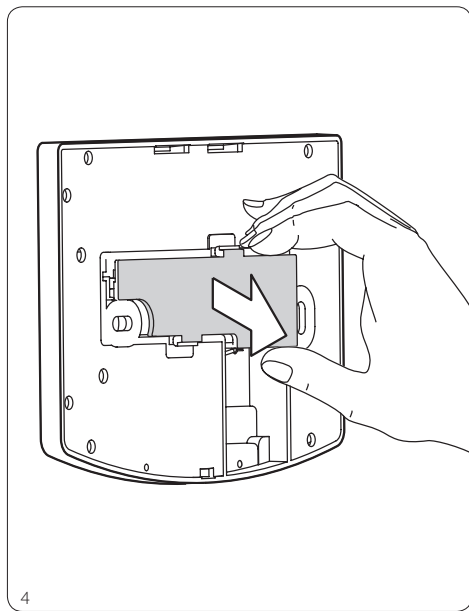
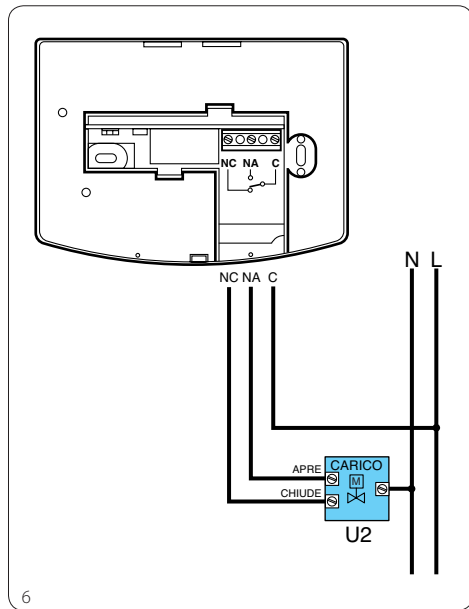
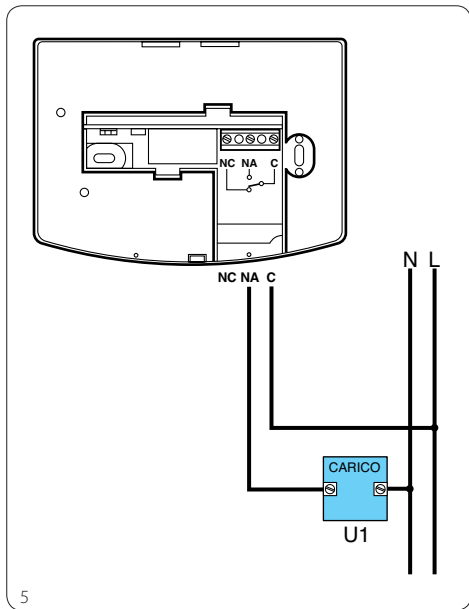
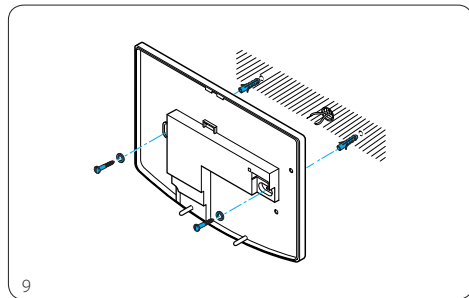
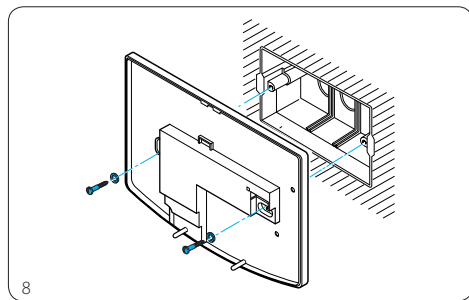
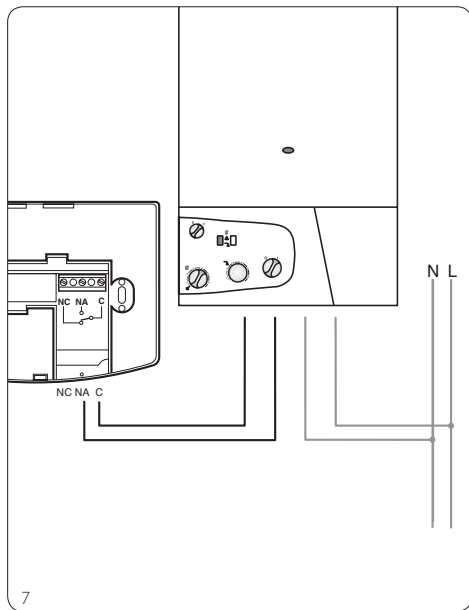
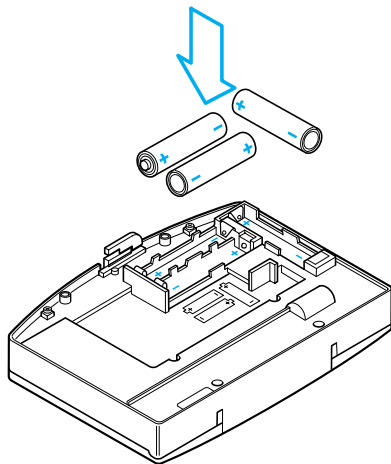
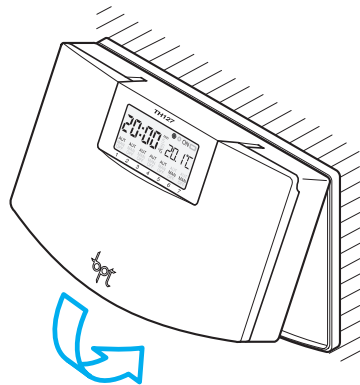
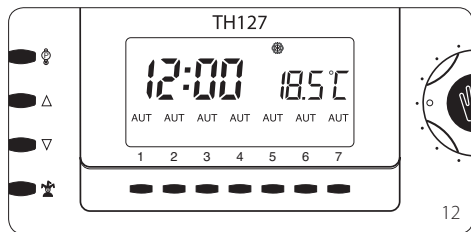
NC NA C

NC NA C

N L

7

8

9

⚠ **Usare esclusivamente batterie di tipo ALCALINE**

10

11

***parire, entro 30 secondi, premere il pulsante di reset R (fig. 59).***

Una volta inserite le pile il display si attiva dando le indicazioni rappresentate in fig. 12. L'apparecchio è ora predisposto per il funzionamento in automatico **AUT** ed in programma di riscaldamento ❄.

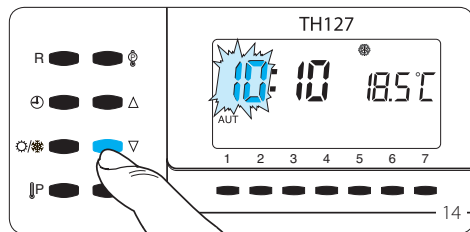
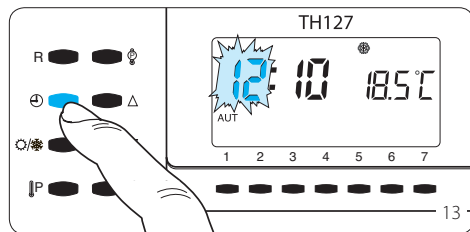
Compaiono le cifre dell'orologio e quelle della temperatura ambiente.

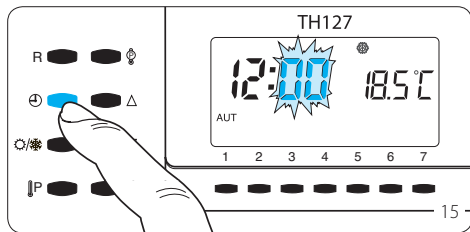
## 5 - IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO

**5.1 -** Aprire lo sportello dell'apparecchio.

**5.2 -** Premere il pulsante ⌚ (fig. 13).

*Le cifre delle ore lampeggiano.*

**5.3 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 14) sino a che non si raggiunga l'ora esatta.

*Ad ogni pressione sul pulsante ▽ o △ le cifre sul display avanzano di una unità.*

*Mantenendo premuto lo stesso pulsante, le cifre sul display si susseguono lentamente per i primi 5 secondi, poi più veloce-*

*mente in ordine progressivo.*

**5.4 -** Premere il pulsante ⊕ (fig. 15).

*Le cifre dei minuti lampeggiano.*

**5.5 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 16) sino a che non si raggiunga il valore esatto dei minuti.

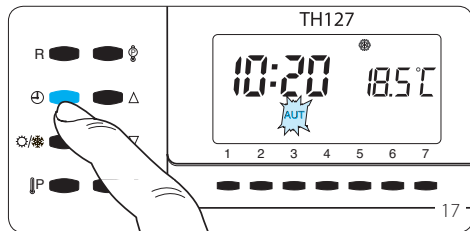
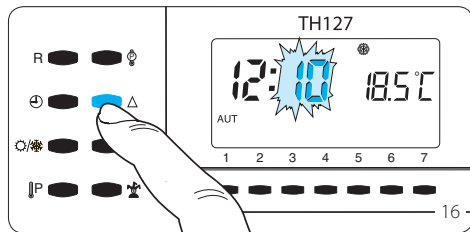
*Ad ogni pressione sul pulsante ▽ o △ le cifre sul display avanzano di una unità.*

*Mantenendo premuto lo stesso pulsante, le cifre sul display si susseguono lentamente per i primi 5 secondi, poi più velocemente in ordine progressivo.*

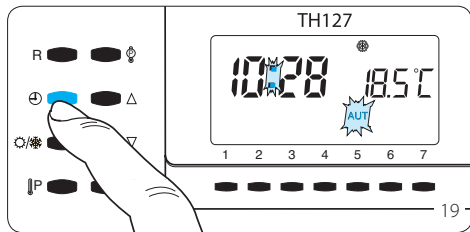
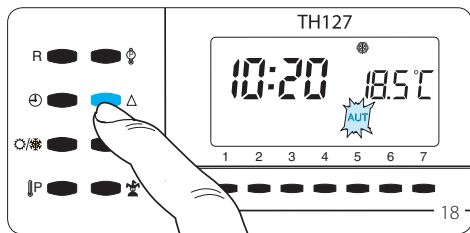
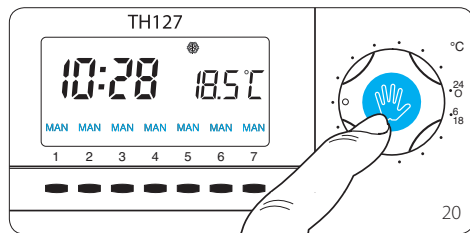
**5.6 -** Premere il pulsante ⊕ (fig. 17).

*La scritta **AUT**, rispettiva al giorno, lampeggia.*

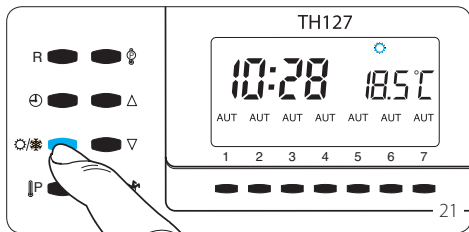
**5.7 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) sino a raggiungere il giorno in corso (fig. 18).

**5.8 -** Premere il pulsante ⊕ per terminare la procedura

dell'impostazione ora e giorno (fig. 19).

Con questa operazione, attendendo l'azzeramento dei secondi, si può aggiornare anche il loro conteggio.

*I due punti fra le cifre delle ore e dei minuti lampeggeranno*

*confermando la conclusione dell'operazione.*
In ogni caso, dopo 60 secondi dall'ultima manovra l'apparecchio automaticamente esce da questa procedura memorizzando i dati che sono stati impostati.

**5.9 -** Selezionare tramite il pulsante ✋ il modo di funzionamento desiderato (fig. 20).

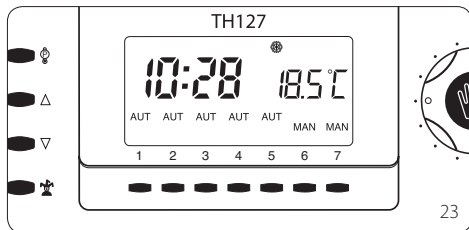
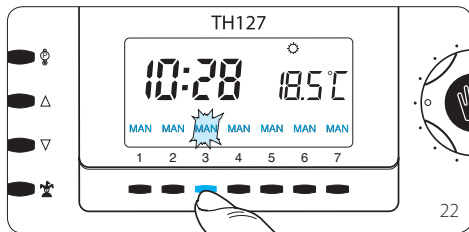
## 6 - IMPOSTAZIONE DEL PROGRAMMA DI RISCALDAMENTO O DI RAFFRESCAMENTO

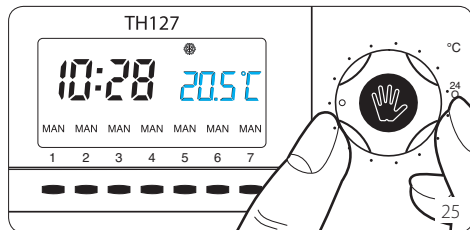
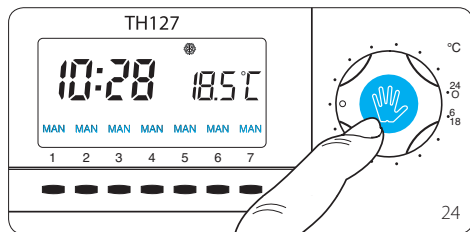
All'accensione l'apparecchio si dispone in programma di riscaldamento ❄.
Premere il pulsante ☼/❄ (fig. 21) per selezionare il programma di raffrescamento ☼.
In programma di riscaldamento le temperature selezionabili sono da 6 °C a 24 °C. In programma di raffrescamento le temperature selezionabili sono da 18 °C a 31 °C, ulteriormente è disponibile la selezione di OFF (disabilitazione dell'impianto di raffrescamento).

## 7 - FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

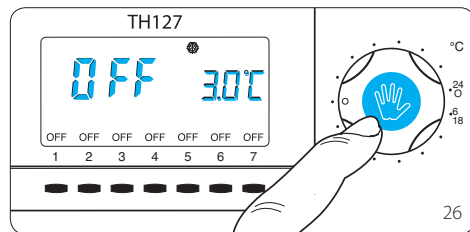
In funzionamento automatico è possibile stabilire per ogni giorno della settimana il programma giornaliero **AUT,** impostato dai 24 cursori, il funzionamento manuale **MAN**, impostato tramite la manopola ✋, e lo spegnimento dell'impianto con eventuale funzione di intervento per la protezione antigelo impostabile da 3 a 9 °C.

Per procedere a queste operazioni agire sul pulsante relativo al giorno **1÷7** (fig. 22).

Sul display, una volta completate le operazioni, comparirà il programma settimanale completo (fig. 23).

Il giorno corrente è indicato dal lampeggio dell'indicazione del programma impostato per il giorno stesso.

## 8 - FUNZIONAMENTO MANUALE

Per passare dal funzionamento AUTOMATICO a quello MANUALE premere il pulsante ✋.

Per ogni giorno della settimana sul display comparirà la indicazione **MAN** (fig. 24).

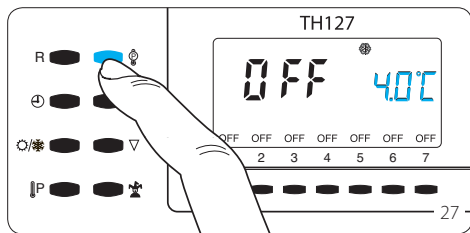
Agire sulla manopola ✋ per impostare la temperatura

desiderata (fig. 25) il cui valore verrà mantenuto per tutta la settimana.

## 9 - ESCLUSIONE IMPIANTO/ANTIGELO

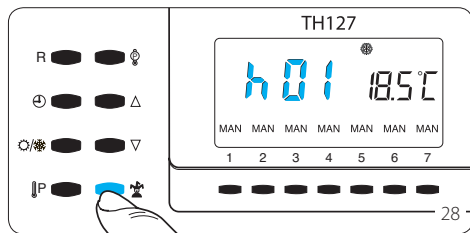
**9.1 -** Premere due volte il pulsante ✋.

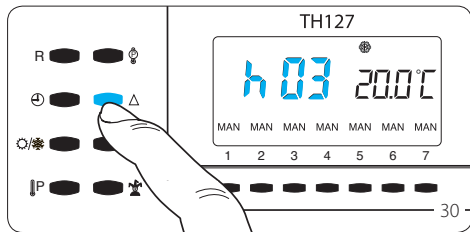
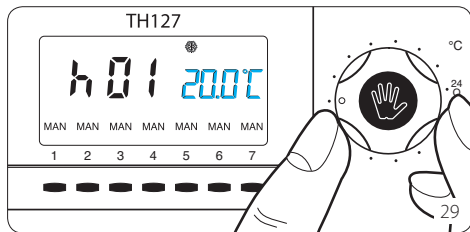
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora e per ogni giorno della settimana, compare l'indicazione OFF (fig. 26) e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare il valore della temperatura antigelo impostata.*

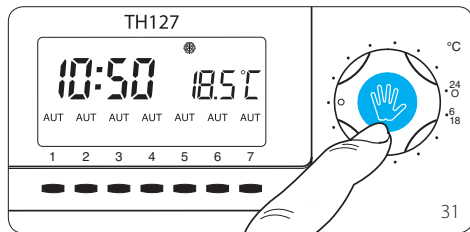
Se si desidera variare questo valore procedere come segue:

**9.2 -** Premere il pulsante Ⓟ (fig. 27) e successivamente il pulsante ▽ o △ sino ad ottenere il valore della temperatura desiderato tra 3 e 9 °C oppure OFF.

Scegliendo OFF si spegne in maniera completa l'impianto, escludendo anche la protezione antigelo.
Premere nuovamente il pulsante per uscire dalla programmazione della temperatura ANTIGELO.
In ogni caso, dopo 10 secondi, l'apparecchio esce automaticamente dalla procedura.
**In funzionamento estivo la condizione di OFF esclude completamente il comando del sistema di raffrescamento.**

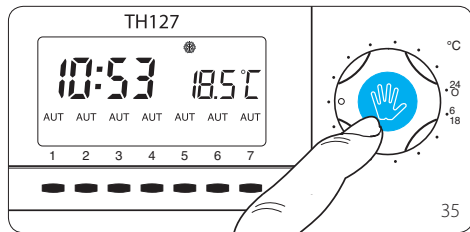
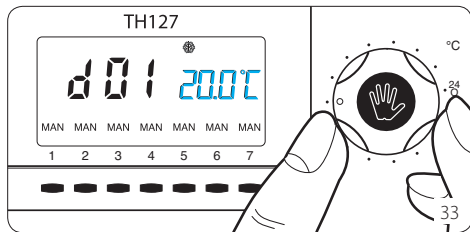
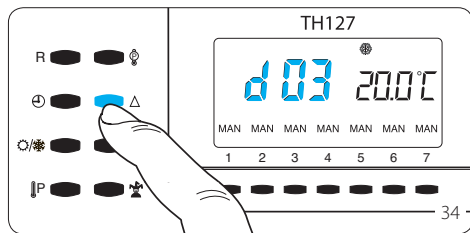
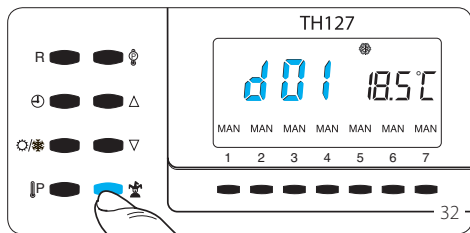
## 10 - PROGRAMMA MANUALE TEMPORIZZATO

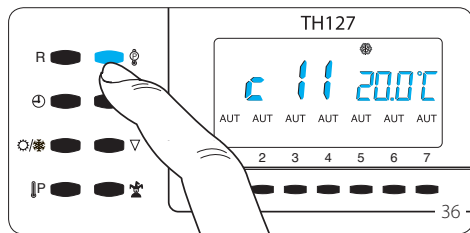
Nel caso si desideri una temperatura fissa per alcune ore o alcuni giorni (ad esempio per mantenere più a lungo una temperatura confortevole durante visite non previste o una temperatura antigelo di sicurezza durante assenze invernali) è possibile attivare il funzionamento MANUALE TEMPORIZZATO.
Una volta impostato il tempo desiderato, il dispositivo inizia un conteggio alla rovescia al cui termine l'apparecchio passa dal funzionamento MANUALE ad AUTOMATICO seguendo il programma impostato.

### Programmazione in ore

**10.1 -** Premere il pulsante , con il termostato in funzionamento automatico o manuale (fig. 28).
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora corrente, compare la scritta **h01** e contemporaneamente l'apparecchio si dispone in funzionamento MANUALE. Al posto della temperatura*

*compare il valore della temperatura manuale impostata che rimane visualizzata per 5 secondi.*

**10.2** - Impostare la temperatura desiderata tramite la manopola ✋ (fig. 29).

**10.3** - Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 30) sino a che non si raggiunga il numero di ore desiderato da 1 a 99.
Nel conteggio delle ore è compresa anche quella in cui viene effettuata la programmazione (quindi il residuo dell'ora in cui si effettua l'operazione viene conteggiato come un'ora).
***NOTA. Per ritornare in funzionamento AUTOMATICO prima dello scadere del tempo programmato premere il pulsante ✋ (fig. 31).***

**Programmazione in giorni**

**10.4** - Premere due volte il pulsante 🃏 (fig. 32).
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora corrente, compare*

*la scritta **d01** e contemporaneamente l'apparecchio si dispone in funzionamento MANUALE.*
*Al posto della temperatura compare il valore della temperatura manuale impostata che rimane visualizzata per 5 secondi.*

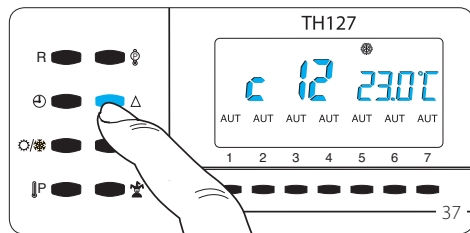
**10.5** - Impostare la temperatura desiderata tramite la manopola ✋ (fig. 33).
**10.6** - Premere il pulsante ▽ o △ (fig. 34) sino a che non si raggiunga il numero dei giorni desiderato da 1 a 99.

Nel conteggio dei giorni è compreso anche quello in cui viene effettuata la programmazione (quindi il residuo del giorno in cui si effettua l'operazione viene conteggiato come un giorno).

***NOTA. Per ritornare in funzionamento AUTOMATICO prima dello scadere del tempo programmato premere il pulsante (fig. 35).***

## 11 - VISUALIZZAZIONE DELLE TEMPERATURE PROGRAMMATE

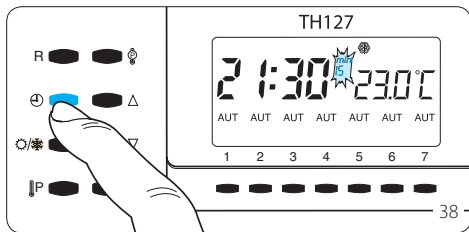
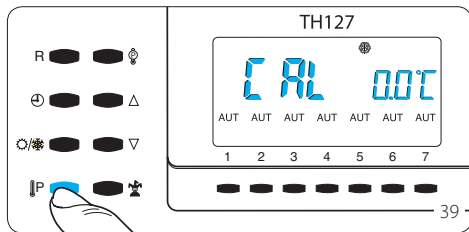
**11.1 -** Premere il pulsante (fig. 36).

*Sul display compare, per 10 secondi, il valore della temperatura impostata relativa all'ora indicata.*

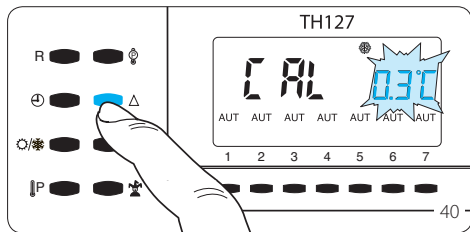
Per esempio se l'orologio segna le **11,45** ed il cursore relativo (**C11**) è posizionato sui **20 °C**, sul display comparirà l'indicazione **C11 20 °C**.

**11.2 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 37) per visualizzare la temperatura degli altri cursori (solo se impostato il programma AUTOMATICO).

Se il pulsante viene premuto quando è attivo il funzionamento manuale o l'esclusione dell'impianto, verrà visualizzata la relativa temperatura impostata.

## 12 - IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI RITARDO DI ACCENSIONE O SPEGNIMENTO DELL'IMPIANTO

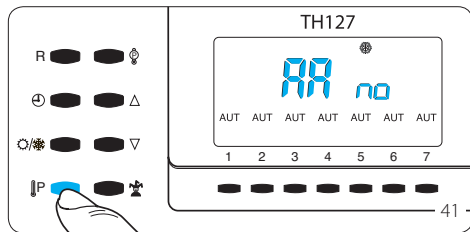
È possibile posticipare l'accensione o lo spegnimento dell'impianto di 15, 30, 45 minuti.

Per attivare questa funzione procedere come segue:
**12.1 -** Premere il pulsante Ⓟ (fig. 36).
**12.2 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 37) per selezionare l’ora in cui si vuole impostare il tempo di ritardo.
**12.3 -** Premere entro 10 secondi il pulsante ◴ (fig. 38) per inserire il tempo di ritardo di 15, 30, 45 minuti o annullare l’impostazione effettuata.
*L’indicazione del ritardo inserito è visualizzato in funzionamento normale durante l’ora in cui il ritardo stesso è stato programmato.*

## 13 - CALIBRAZIONE DELLA MISURA DELLA TEMPERATURA

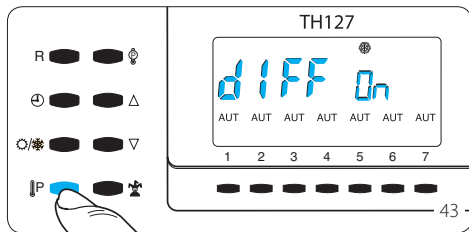
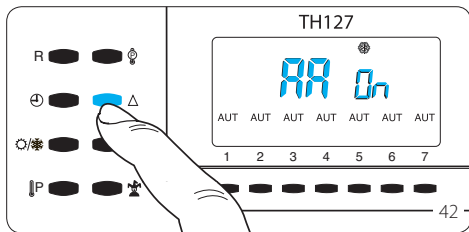
Se l'installazione del TH non è corretta (ad esempio installazione vicino ad una sorgente di calore) la rilevazione della temperatura potrebbe non essere precisa o non corrispondere alla realtà; tramite i pulsanti ▽ (indietro) o △ si può variare la temperatura da 0,0 °C (impostazione di fabbrica) sino a ±3 °C con incrementi di un decimo di grado.

***Calibrazione della misura della temperatura***
**13.1 -** Premere il pulsante P (fig 39).
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare CAL e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare 0.0°C.*
**13.2 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 40) sino a raggiungere il valore di correzione desiderato.

## 14 - ANTICIPO AUTOMATICO

Questa funzione (solo in riscaldamento) permette al cronotermostato di autoadattare l'istante di accensione dell'impianto in base alla differenza tra la temperatura impostata e quella rilevata dalla sonda.
L'anticipo viene calcolato in funzione della differenza tra la temperatura misurata e quella impostata ed i dati memorizzati sulle caratteristiche dell'impianto e dello stabile potendo arrivare sino ad un massimo di tre ore.

***Esempio di funzionamento***

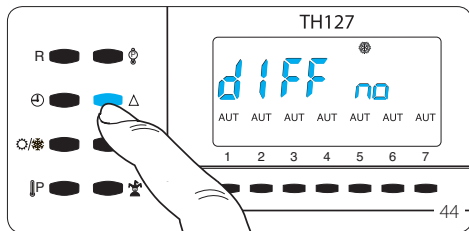
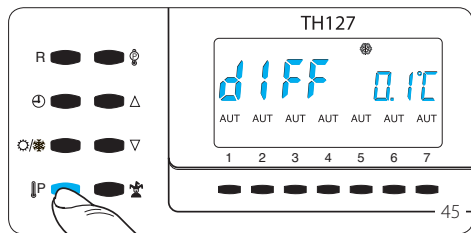
*Il cronotermostato comanda l'accensione dell'impianto per avere alle ore 7.00 una temperatura di 20 °C.*
*Se alle ore 7.00 la temperatura ambiente non è uguale a 20 °C il cronotermostato anticiperà (temperatura ambiente < temperatura impostata) o posticiperà (temperatura ambiente > temperatura impostata) l'accensione dell'impianto per cercare di ottenere 20 °C alle ore 7.00 del giorno successivo.*

***Selezione Anticipo Automatico***

**14.1 -** Premere due volte il pulsante P (fig 41).
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare AA e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare no.*
**14.2 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 42) per inserire l'anticipo automatico.
*Sul display, al posto dell'indicazione della temperatura, compare On.*

## 15 - DIFFERENZIALE TERMICO

Selezione del sistema di regolazione tradizionale con differenziale termico regolabile fra 0 °C e 0,9 °C. Questo sistema di regolazione è consigliato in impianti particolarmente difficili da controllare con variazioni estreme della temperatura esterna o con eventuali altre fonti di riscaldamento come stufe o cucine a legna.

***Selezione sistema di regolazione differenziale***

**15.1 -** Premere tre volte il pulsante P (fig 43).
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare dIFF e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare On.*

**15.2 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 44) per selezionare il sistema di controllo differenziale.
*Sul display, al posto dell'indicazione della temperatura, compare no.*

**15.3 -** Premere il pulsante P (fig 45).
*Sul display, al posto dell'indicazione della temperatura, compare il valore del differenziale termico impostato 0.1°C.*

**15.4 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 46) per modificare questo dato sino al valore desiderato.
Il tempo minimo di accensione/spegnimento, pari a 1 minuto, evita continue e ravvicinate commutazioni fra lo stato di ON e quello di OFF anche quando il differenziale è posto a 0 °C.
**15.5 -** Premere il pulsante P per uscire dalla programmazione.

## 16 - PROGRAMMAZIONE PROPORZIONALE-INTEGRALE

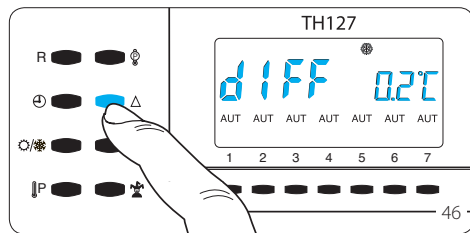
Questa tipologia di regolazione permette al cronotermostato di ridurre i cicli di accensione della caldaia man mano che la temperatura ambiente si avvicina alla temperatura impostata ottenendo così una notevole riduzione dei consumi mantenendo un grado di comfort ottimale.
Si possono selezionare tre programmi preimpostati in base alla tipologia di impianto da regolare (P1, P2 e P3) oppure il programma P4 completamente manuale (Tabella 1 a pagina 28).
La regolazione proporzionale integrale ha il vantaggio di poter gestire una maggiore varietà di impianti rispetto all'impostazione del differenziale termico e risulta particolarmente adatto per la gestione degli impianti a pavimento e radianti.
Lo scostamento che la temperatura ambiente avrà rispetto alla temperatura impostata sarà di pochi decimi di grado, garantendo una maggior precisione di regolazione.

| Programma | Durata ciclo | Tempo di minimo ON | Banda Proporzionale | Tipo di impianto |
|---|---|---|---|---|
| P1 | 10 minuti | 1 minuto | 1,5 °C | Base per bruciatore a gas, ventilconvettori, valvole di zona, termo-sifoni in alluminio |
| P2 | 5 minuti | 1 minuto | 1,5 °C | Termosifoni elettrici |
| P3 | 20 minuti | 2 minuti | 1,5 °C | Impianti radianti o a pavimento, raffresca-mento |
| P4 | 5-10-15-20-25-30-35-40 minuti | da 1 a 5 minuti | da 1 °C a 3 °C | |

Tabella 1

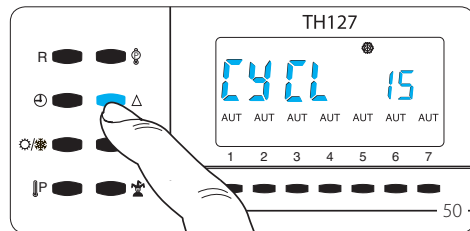
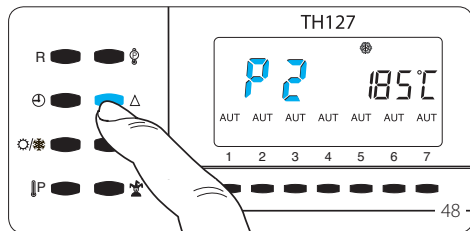
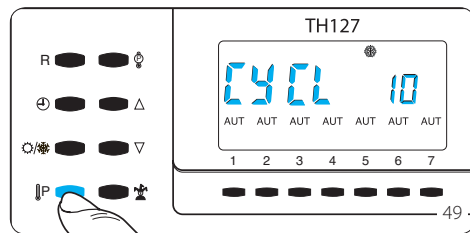
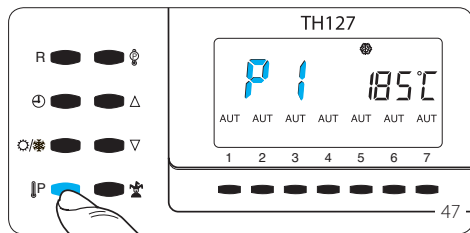
***Selezione del programma Proporzionale/Integrale (riferimento tabella 1)***

**16.1 -** Premere tre volte il pulsante P (fig. 43).
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare dIFF e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare On.*

**16.2 -** Premendo il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 44) viene selezionato il sistema di controllo proporzionale integrale.

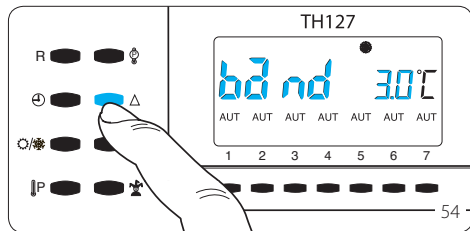
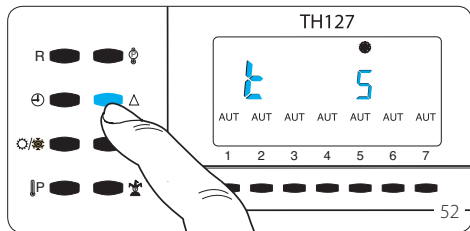
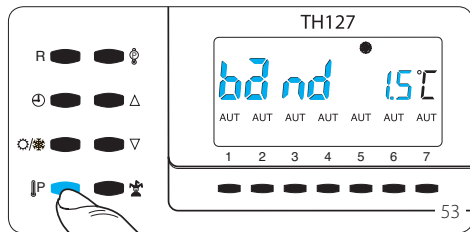
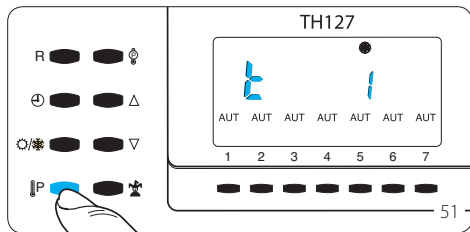
**16.3 -** Premere il pulsante P sul display, al posto dell'indicazione dell'ora compare P1 (fig. 47).

**16.4 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 48) per selezionare il sistema di controllo P1, P2, P3 o P4.
I programmi P1, P2 e P3 sono programmi fissi, mentre il programma P4 è completamente programmabile dall'utente.

**16.5 -** Se viene selezionato un programma P1, P2 o P3, premendo il pulsante P si esce dalla programmazione; se si è selezionato il programma P4, premendo il pulsante P sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare CYCL e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare 10 (fig. 49).

**16.6 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) per selezionare il tempo di ciclo desiderato tra 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 minuti (fig. 50).

**16.7 -** Premere il pulsante P (fig. 51).

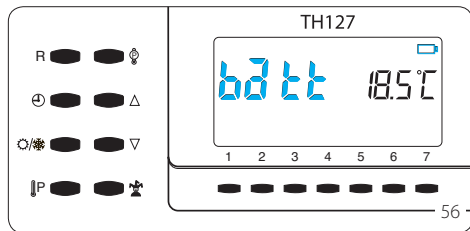
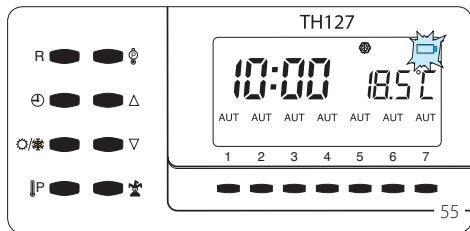
*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare t e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare 1 .*

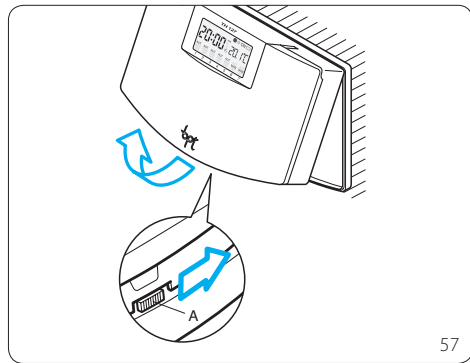
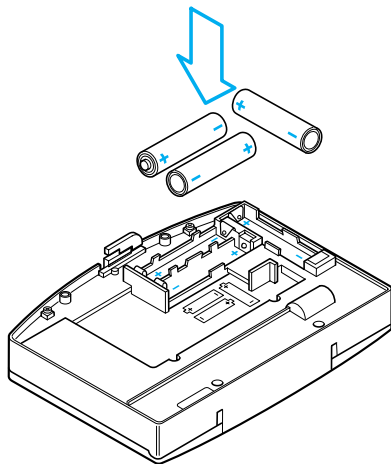
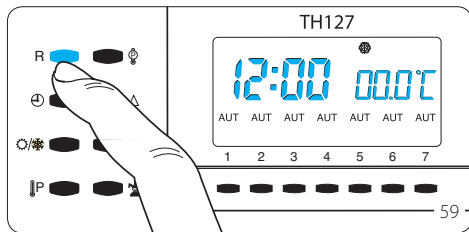
**16.8 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 52) per selezionare il tempo minimo di accensione o di

spegnimento tra 1 e 5 minuti.

**16.9 -** Premere il pulsante P (fig. 53).

*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare* bAnd *e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare* 1.5°C.

**16.10 -** Premere il pulsante ▽ (indietro) o △ (avanti) (fig. 54) per modificare la Banda Proporzionale tra 1 e 3 °C.

**16.11 -** Premere il pulsante P per uscire dalla programmazione.

## 17 - SOSTITUZIONE DELLE PILE DI ALIMENTAZIONE

Quando lampeggia il simbolo ▭ indica che le pile devono essere sostituite (fig. 55) entro 1 mese circa.
Quando sul display compare l'indicazione bAtt più il simbolo ▭ fisso (fig. 56) l'apparecchio non è più operativo ed ha posto in OFF il sistema di climatizzazione.
***ATTENZIONE. La mancata sostituzione in tempo utile delle batterie può causare danni al sistema di riscaldamento (non è più garantita la protezione antigelo).***
Per la sostituzione procedere come segue:
**17.1** - Spostare verso destra il chiavistello **A** situato sul fondo (fig. 57) ed aprire l'apparecchio.
*Questa manovra, effettuata con l'indicatore di pile lampeggiante, fa si che tutte le indicazioni sul display scompaiano.*

⚠ **Usare esclusivamente batterie di tipo ALCALINE**

58

**17.2 -** Inserire n.3 pile micro stilo **alcaline** LR03 tipo AAA da 1,5 V nuove e dello stesso tipo, rispettando le polarità indicate sul fondo dell'alloggiamento (fig. 58).

***Attenzione. L'errato posizionamento delle pile può danneggiare l'apparecchio.***

***Il tempo a disposizione per sostituire le pile è di circa 2 minuti. Superato il periodo per la sostituzione delle pile o dopo aver premuto il pulsante di reset R (fig. 59) vengono perse le impostazioni effettuate.***

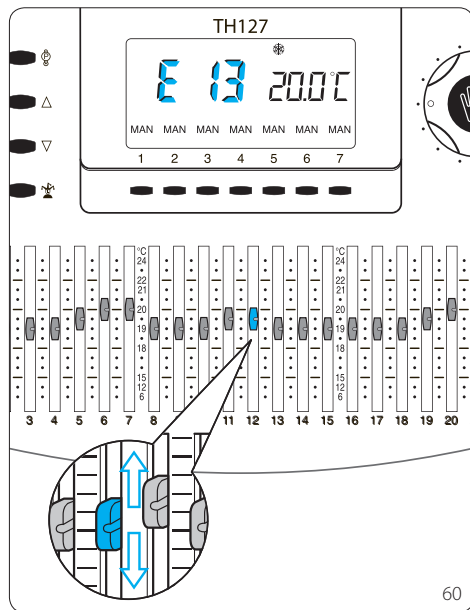
***Per riavviare l'apparecchio procedere come descritto a partire dal capitolo 5.***

Richiudere l'apparecchio. Dopo qualche secondo le indicazioni sul display ricompariranno.

Il tempo a disposizione per sostituire le pile è di circa 2 minuti.

Superato questo periodo i programmi memorizzati vengono cancellati.

## 18 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

Nel caso si verificassero anomalie di funzionamento premere il pulsante di reset **R** (fig. 59).
Questa operazione provoca la perdita delle impostazioni effettuate che potranno essere ripristinate procedendo come descritto al capitolo 5.
Vengono cancellati anche i dati di autoadattamento.
La comparsa sul display di una indicazione compresa tra **E00** ed **E23** per i cursori ed **E24** per la manopola di funzionamento manuale (fig. 60), segnala che il cursore relativo o la manopola sono in posizione errata e devono essere quindi allineati al segmento della temperatura desiderata.

## 19 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Apparecchio per uso civile.
- Dispositivo elettronico a montaggio indipendente.
- Display a LCD.
- Alimentazione: 3 pile micro stilo **alcaline** LR03 tipo AAA da 1,5 V.
- Autonomia: maggiore di un anno.
- Indicazione di pile scariche.
- Relè: tensione massima 250 V, corrente massima 5 A (2 A con carico induttivo).
  Tipo di azione: 1 B-U.
  Contatti disponibili: 1 contatto di scambio NA-NC.
- Tre modi di funzionamento: MANUALE, AUTOMATICO, ESCLUSIONE IMPIANTO.
- Programmi selezionabili: RISCALDAMENTO, RAFFRESCA-MENTO.
- Due modalità di funzionamento: DIFFERENZIALE e PRO-PORZIONALE INTEGRALE.
- Calibrazione della temperatura rilevata.
- Anticipo automatico per il raggiungimento della temperatura impostata all'ora desiderata.
- Campo di regolazione in riscaldamento: da +6 °C a +24 °C.
- Campo di regolazione in raffrescamento: da +18 °C a +31 °C.
- Intervallo di rilevamento della temperatura ambiente: 15 secondi.
- Differenziale termico: regolabile da ±0 °C a ±0,9 °C.
- Risoluzione di lettura: 0,1 °C.
- Campo di lettura visualizzata: da 0 °C a +40 °C.
- Precisione: ≤ ±0,5 °C.
- Software di classe A.
- Grado d'inquinamento: 2.
- Tensione impulsiva: 4 kV.
- Temperatura massima della testa di comando: 40 °C.
- Grado di protezione: IP30.
- Temperatura di funzionamento: da 0 °C a +40 °C.
- Dimensioni: 133x96x31 mm.

⚠ **Usare esclusivamente batterie di tipo ALCALINE**

## SMALTIMENTO

Assicurarsi che il materiale d'imballaggio non venga disperso nell'ambiente, ma smaltito seguendo le norme vigenti nel paese di utilizzo del prodotto.

Alla fine del ciclo di vita dell'apparecchio evitare che lo stesso venga disperso nell'ambiente.

Lo smaltimento dell'apparecchiatura deve essere effettuato rispettando le norme vigenti e privilegiando il riciclaggio delle sue parti costituenti.

Sui componenti, per cui è previsto lo smaltimento con riciclaggio, sono riportati il simbolo e la sigla del materiale.

## CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

**1. Oggetto della garanzia.** Senza alcun pregiudizio per i diritti riconosciuti al Consumatore dalle disposizioni di cui agli articoli 1519bis e seguenti del Codice Civile nei confronti di Venditori ed Installatori, la BPT garantisce la conformità delle proprie apparecchiature di termoregolazione alla descrizione che di esse è compiuta nella documentazione tecnica di accompagnamento.

La garanzia copre tutte le apparecchiature, ad esclusione delle parti soggette a normale usura derivante dall'impiego, quali, ad esempio, manopole, parti e componenti in plastica.

La garanzia opera esclusivamente in favore del Cliente finale che sia residente in Italia, ed abbia fatto installare l'apparecchiatura da un Installatore qualificato o l'abbia acquistata da un Venditore autorizzato.

**2. Soggetti della garanzia.** Le prestazioni rese in regime di garanzia convenzionale potranno essere effettuate solamente dal competente personale dei Centri di Assistenza Tecnica (CAT) autorizzati dalla BPT.

**3. Durata della garanzia.** La garanzia convenzionale ha la durata di trentasei mesi, che decorrono dalla data di installazione dell'apparecchiatura.

La riparazione eseguita nel periodo di garanzia non interrompe né sospende il decorso della sua durata originaria, che cessa dunque, in ogni caso, dopo trascorsi trentasei mesi dalla data di installazione

**4. Prestazioni rese in garanzia.** L'intervento reso in regime di garanzia convenzionale comporta la riparazione o la sostituzione delle parti difettose e la messa dell'apparecchiatura in stato di conformità.

Il costo dei componenti sostituiti è a carico della BPT. I componenti sostituiti restano di proprietà della BPT.

Nel caso di prestazioni richieste dal Cliente a titolo di controllo o modifica dell'apparecchiatura rispetto al progetto originario che non siano necessarie per la riparazione o la sostituzione delle parti difettose e per la messa dell'apparecchiatura in stato di conformità, queste verranno addebitate in base alle tariffe in vigore.

**5. Esclusione della garanzia.** La presente garanzia convenzionale non è operante quando la non conformità è dovuta alle seguenti cause:

(a) calamità naturali (fulmini, inondazioni, incendio, terremoto, etc.);

(b) manomissioni o uso negligente, improprio o comunque contrario al contenuto della documentazione tecnica di accompagnamento;

(c) sbalzi nella tensione di alimentazione di entità superiore a +6 e -10%, o altro difetto di alimentazione;

(d) prolungata sospensione nell'impiego dell'apparecchiatura dopo l'installazione;

# CERTIFICATO DI GARANZIA

Da compilare ed allegare all'apparecchio per la riparazione.

BPT S.p.A.
30020 Cinto Caomaggiore
Venezia - Italy

## APPARECCHIO

MODELLO/MATRICOLA N.

## RIVENDITORE

TIMBRO

DATA DI ACQUISTO

## UTILIZZATORE

VIA

N.

CAP

CITTA'

PROV.

TEL.

(e) installazione errata, negligente o comunque contraria al contenuto della documentazione tecnica che accompagna l'apparecchiatura.

**6. Condizioni di operatività della garanzia.** Il Cliente che intenda acquistare il diritto alla garanzia di conformità deve compilare debitamente il presente certificato e farvi apporre un timbro di convalida dall'Installatore, dal Venditore autorizzato o, nell'eventuale ipotesi in cui il collaudo sia stato effettuato a cura del Centro di Assistenza Tecnica (CAT) autorizzato, dal personale del Centro medesimo. Il Cliente che intenda esercitare il diritto alla garanzia, è tenuto ad esibire il certificato debitamente compilato e timbrato per convalida, unitamente alla fattura di installazione o alla fattura/scontrino di acquisto.